

Antilles Guyane. Septembre 2013. Enseignement spécifique

EXERCICE 3 : corrigé

1) La probabilité demandée est $p_1 = P(35,4 \leq X \leq 36,6)$. La calculatrice (ou le cours) fournit

$$p_1 = 0,997 \text{ à } 10^{-3} \text{ près par défaut.}$$

2) D'après le tableau

$$P(5,88 \leq Y \leq 6,12) = P(Y \leq 6,12) - P(Y \leq 5,88) = 0,991\,802\,464 - 0,008\,197\,536 = 0,983\,604\,928.$$

Donc

$$p_2 = 0,983 \text{ à } 10^{-3} \text{ près par défaut.}$$

3) a) La probabilité demandée est $P(L \cap D)$. Puisque les événements L et D sont indépendants,

$$P(L \cap D) = P(L) \times P(D) = p_1 \times p_2 = 0,997 \times 0,983 = 0,98 \text{ arrondi à } 10^{-2}.$$

$$P(L \cap D) = 0,98 \text{ arrondi à } 10^{-2}.$$

b) La probabilité demandée est $P_L(D)$. Puisque les événements L et D sont indépendants, $P_L(D) = P(D) = p_2$.